Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 • Postscheckkonto Dresden 9830

6. Jahrgang | Heft 7 | Juli 1929

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Der Drahtwurm und seine Bekämpfung.

Von Dr. Wieland, Dresden-Loschwitz.

In allen Lehrbüchern über Pflanzenkrankheiten, in denen die Schädlinge in die Gruppen allgemeiner und spezieller Schädlinge zusammengefaßt sind, finden wir die Drahtwürmer in der zuerst aufgeführten Gruppe. Es sind das die Larven der Saatschnellkäfer (Elateriden). Sie werden bis zu 2 cm lang, haben einen walzenförmigen Körper und eine harte, gelbglänzende Haut, der sie ihren Namen verdanken. Sie gehen alle Kräuter, Sträucher und sogar Bäume an, bevorzugen besonders die jungen Wurzeln des Getreides, Gemüses und fressen tiefe Gänge in die Knollenfrüchte. Es sind also schlimme Feinde sowohl des Landwirtes wie des Gärtners. Den schlimmsten Schaden richten sie im Frühjahr an, denn einmal ist dann ihre Freßlust größer, zum anderen aber sind dann auch die Pflanzen noch jung und darum noch nicht so widerstandsfähig.

Von den in Europa heimischen Schnellkäfern unterscheiden wir vier Arten, deren Larven den Kulturen gefährlich werden, während die Käfer selbst weniger Schaden anrichten, nämlich: 1. Agriotes lineatus, 2. Agriotes obscurus, 3. Agriotes sputator (im milderen Klima) und 4. Agriotes ustulatus. Der Entwicklungsgang ist bei allen vier Käfern ungefähr gleichartig, nur die Zahl der Eier und die Länge der Larvenzeit sind verschieden. Auch bevorzugen die Larven verschiedene Pflanzenarten. Die Käfer sind Tagestiere und finden sich bei sonnigem Wetter an Blättern und Blüten von Holz- und Krautpflanzen. An trüben Tagen halten sie sich in Schlupfwinkeln, z. B. unter Steinen, Heuhaufen usw. auf. Im Sommer erfolgt die Eiablage, meistens in flacher Erde oder an Graswurzeln und je nach Art einzeln oder in Klümpchen zu 2—50 Eiern. Aus den Eiern entwickeln sich Larven, die im Boden leben und sich von Wurzeln oder Humus ernähren. Während der 5—6 Jahre dauernden Larvenzeit häuten sie sich zweimal jährlich, im Frühjahr und im Herbst. Im Frühjahr verpuppen sie sich in einer bis zu 30 cm tief liegenden langoval-n Erdzelle. Die gleiche Tiefe suchen sie im Herbste zur Überwinterung auf, um sich mit Beginn des Frühjahrs wieder in die Nähe der Erdoberfläche zu begeben. Die im Herbst ausgeschlüpften Jungkäfer schützen sich vor der Wintertälte durch Aufsuchen von geschützten unterirdischen Schlupfwinkeln (unter Hecken usw.).

Da die gefräßigen Schädlinge ganze Kulturen vernichten können, erweist sich ihre Bekämpfung als unerläßlich. Die bisher empfohlenen Maßnahmen waren aber alle mehr oder minder unzulängliche, und selbst die neuesten experimentellen Untersuchungen haben noch keine zuverlässigen Bekämpfungswege zu weisen vermocht.

Früher glaubte man, daß der Drahtwurm an bestimmte Pflanzen gebunden sei und versuchte ihn durch Vollbrache auszuhungern. Dr. Flachs (München) zeigte jedoch in zweijährigen Versuchen an A. obscurus, in denen diesem keine Nahrung pflanzlicher Art zur Verfügung stand, daß die Larven sich auch von Humus nähren können und dabei vollkommen normale Käfer ergeben. Auch Nässe im Boden oder vollkommene Unterwassersetzung desselben tun erst bei längerer Zeit einige Wirkung. Die Larve zeigt nämlich, sobald man sie unter Wasser taucht, eine Art Starrezustand, der sich erst löst, wenn sie wieder an die Luft kommt. Dagegen ist sie sehr empfindlich gegen Trockenheit, und darauf beruht ja auch die Wirkung des Eggens und Walzens. Die Drahtwürmer begeben sich dann in tiefere Bodenschichten, die Pflanzen können sich kräftigen und leisten den Freßwerkzeugen erhöhten Widerstand.

Ferner war das Auslegen von Ködern, Kartoffelstückchen, ca. 10 cm tief, erfolgreich; die Reihenentfernung betrug 4—5 m und in der Reihe 1—2 m. Hollrung fing bei einem Versuch auf einem $2^1/_2$ Morgen großen Acker mit 6400 Ködern, die 6 mal ausgelegt wurden, ca. 123 000 Larven. Vergiftete Köder (Kartoffeln, Kleepflanzen mit Arsen) hatten negativen Erfolg, da sie fast stets von den Tieren gemieden werden.

Direkte Abtötung oder Fernhalten von den Kulturen mit chemischen Mitteln, Petroleum, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Cyan-Naphthalin, Teer oder Karbolineum lassen sich nur für kleine Flächen durchführen, für große sind sie, ebenso wie das Ködern, zu kostspielig.

Da sich die Drahtwürmer aber mit Vorliebe in säuerlichen Böden aufhalten, lassen sie sich durch eine Ätzkalkdüngung vertreiben. Ebenso verlassen sie auch stark mit Kali gedüngte Böden. Noch abschreckendere Wirkung zeitigen Kalkstickstoff und Eisenvitriol. Beide haben den Vorzug, daß sie gleichzeitig das Unkraut vernichten.

Die Abwehrmaßnahmen gegen die Käfer sind noch schwieriger. Absammeln erscheint unmöglich und Giftköder (mit Arsen vergiftete Kartoffelstücke, Kleepflanzen, Luzerne) bringen nicht den gewünschten Erfolg. Im April—Mai liegt die Schwärmzeit der Käfer und mit ihrem Ende beginnt die Eiablage, für die namentlich mit Stallmist gedüngte Felder benutzt werden. Der Stallmist sollte deshalb, was ja auch zur Erhaltung seiner Dungkraft geboten ist, stets so schnell wie möglich untergepflügt werden. Besonders begünstigt aber auch die Verwendung von Waldstreu das Auftreten. Die Eier sind sehr dünn und empfindlich.

Zum Schluß seien sämtliche Bekämpfungsmöglichkeiten*) zusammengefaßt: Rasche Mistunterbringung und Stoppelsturz, Entwässerung und mehrmaliges Eggen und Walzen, damit die Böden trocknen, Umbrechen des Ackers an sonnigen, trocknen Tagen, Schutz den natürlichen Feinden, wie Vögeln, Maulwürfen, Schlupfwespen, Düngen mit Ätzkalk, Kali, Kalkstickstoff oder Jauchen mit Eisenvitriol.

*) Vgl. hierzu auch den Aufsatz von Ökonomierat Garcke-Zeitz in Jahrgang 1, Heft 7, Seite 133 dieses Blattes, in dem das Aufstreuen von 3 Zentnern feingemahlenem Kainit und $^3/_4$ Zentner schwefelsaurem Ammoniak je Morgen bei regnerischem Wetter als sehr erfolgreich geschildert wurde. Die Schriftleitung.

Mißhandlung der Tomatenpflanzen.

Von Gartenbauinspektor Georg Kaven, Dresden-Tolkewitz.

Es gibt wohl keine Pflanze, die sich so viel Mißhandlungen gefallen lassen muß, wie die Tomate, die heute in jedem Garten zu den unentbehrlichen Nutzpflanzen gehört. Kaum haben sich die ersten Triebe entwickelt, so beginnt man auch schon, an den Pflanzen herumzuschneiden. Die Tomate entwickelt zwar in ihrer Wüchsigkeit fortgesetzt neue Triebe, die törichterweise immer wieder entspitzt werden, so daß schließlich anstatt eines üppigen, volltragenden Strauches ein armseliger Krüppel dasteht. Ein kahler Stengel mit einigen mühsam erzeugten Früchten — das ist das Ergebnis. Nur bei richtiger, sachverständiger Behandlung ist die Tomate ein reicher Fruchtträger; sie hat dazu alle Anlagen. Die Ursache der leider üblichen Tomatenverschandelung kann nur in mangelndem Verständnis der pflanzlichen Lebensbedingungen liegen.

Die Geizung, ein Ausdruck, der von der Rebbehandlung bekannt ist, wird meist damit begründet, der Saft müsse den üppigen Blattrieben entzogen und den Früchten zugeführt werden. Dieser Anschauung liegt offenbar die Vorstellung zugrunde, die Pflanze sei ein System feiner „Schläuche", bei dem mittelst der sog. Haarröhrchenkraft (Kapillarität) die von den Wurzeln aufgenommene Flüssigkeit nach oben steigt, so daß man es ganz einfach in der Hand habe, den Saft dorthin zu leiten, wo man ihn zu haben wünscht. Ganz so einfach ist aber die Sache denn doch nicht! Wie ist es denn bei der Ernährung des Menschen? Hier weiß man, daß die aufgenommene Nahrung nicht ohne weiteres verwendet werden kann, daß sie auch nicht schon in den Aufnahmeorganen verwertet wird, sondern erst weitergeleitet und durch verschiedene andere Organe hindurchgeführt werden muß, bevor sie soweit umgewandelt ist, daß sie zum Aufbau des Körpers und als Ersatz für verbrauchte Stoffe dienen kann. Eine kurze Überlegung muß zu der Erkenntnis führen, daß auch im Pflanzenleib erst die aufgenommenen anorganischen Nährstoffe in organische verwandelt werden müssen, die in den weiteren Aufbau des Pflanzenkörpers aufgenommen werden. Also: Stoffwanderung wie bei Mensch und Tier, nur einfacher.

Die Tomate macht von diesen Gesetzen keine Ausnahme. Blätter, Stengel und Wurzeln sind aufeinander angewiesen. Die Wurzeln sind bekanntlich dafür da, die im Boden gelösten Mineralstoffe aufzusaugen, die Blätter nehmen die Luft auf, und die Stengel sind das Kanalnetz, die Leitungsbahnen der Säfte. In einem bestimmten Verhältnis nehmen auch die Wurzeln an dem Atemprozeß teil, denn sie atmen den im Boden kreisenden Sauerstoff ein, weil die Bewegung des Protoplasmas von dem Vorhandensein aufnehmbaren Sauerstoffes abhängig ist. Sie geben Kohlensäure ab, weil diese zur Auflösung gewisser Mineralstoffe nötig ist. Nun können aber die Wurzeln diese rohen Nährstoffe nicht zu Aufbaustoffen der Pflanze umwandeln, sondern sie schicken sie zu weiterer Verarbeitung durch die holzigen Teile nach den Blättern. Dort erfolgt die Assimilation, die nur im Lichte erfolgt, weil dazu das Chlorophyll, jener geheimnisvolle grüne Farbstoff, nötig ist. Die Blätter sind also nicht nur ein Teil der „Lunge", sondern mehr. Im Bilde gesprochen: sie sind die eigentlichen „Blutbildner", die wichtigsten Teile jeder Pflanze, denn sie liefern auch allen übrigen Organen, den Wurzeln, Blüten, Früchten, alle notwendigen Baustoffe: die Kohlehydrate zur Bildung von Stärke und Zucker; die Faserstoffe werden hauptsächlich dem Kohlen- und Sauerstoff, dem Wasserstoff und Stickstoff der Luft entnommen, während die Wurzeln dazu Kalium, Schwefel, Magnesium, Phosphor zur Bildung der eigentlichen, der Erneuerung und Ver-

mehrung dienenden Lebenssubstanz, und vor allem Eisen, ohne das die Bildung des Blattgrüns nicht möglich ist, aus dem Boden zuleiten. Von den fertigen Blättern aus wandern die assimilierten, d. h. nun in organische Säfte verwandelten Nährstoffe auf- und abwärts, wo sie am zweckmäßigsten gebraucht werden: in wachsende Pflanzenteile, neue Zellen und Organe und auch in solche, die in den Ruhezustand übergehen und nur noch Reservestoffe aufspeichern.

Wer Blätter entfernt, hemmt das Leben der Pflanze, die Aufspeicherung von Reservestoffen, die Bildung von Würz- und Süßstoffen in den in der äußeren Bildung bereits abgeschlossenen Früchten.

Schlußfolgerung bei der Tomatenbehandlung: Wer die Blätter entfernt, beeinträchtigt die Früchte.

Jeder Organismus kann nur dann wohl gedeihen, wenn seine Aufnahmefähigkeit zum Verbrauch der Nährstoffe im Gleichgewicht steht. Es ist üblich, die Tomaten anzuhäufen, um eine reiche Wurzelbildung zu erzielen. Man kann die Tomate, wie Efeu u. a., als eine „Kriechpflanze" bezeichnen, die von jedem Stengel aus gerne Wurzeln schlägt. Die Entfernung von Trieben und Blättern ist ein Unding, denn damit entsteht zwischen Nährstoffaufnahme und -verbrauch ein Mißverhältnis, das sich auf irgendeine Weise ungünstig äußern muß, — meist auf Kosten des Fruchtertrages. Die Tomate bildet aber nicht nur reichlich Wurzeln, sondern sie ist auch ein Fernwurzler, der nicht selten über 2 m weit seine Nahrung im Boden heranholt. Darum muß auch die Entfernung von Pflanze zu Pflanze entsprechend groß sein. Je größer der Abstand, jedenfalls nicht unter 1 m, desto besser die Ernte. Um das Land auszunützen, können niedrige Flachwurzler wie Buschbohnen, Salat, Zwiebeln u. a. angebaut werden. Aus der Wüchsigkeit der Tomate ergibt sich weiterhin, daß ihre Verwendung an Spalieren besonders ratsam ist, denn hier herrscht Ordnung und Übersichtlichkeit, hier erhält die Pflanze volle Lichtausnutzung, und das gesamte Blattwerk ist in lebhafter Assimilationstätigkeit. Eine andere Art der Anzucht ist, 3—4 Triebe mit einem seitlich beigesteckten Stab zu versehen. Auch so gezogene Pflanzen werden reicher als die eintriebig gezogenen tragen oder als eng zusammengeschnürte mehrtriebige, in die die Sonne kaum noch hineindringen kann.

Wann und wo ist nun eine Verminderung der Triebe berechtigt?

Antwort: Wenn außergewöhnliche Verhältnisse vorliegen.

Also wenn z. B. das Verhältnis zwischen Nahrungsaufnahme und -verbrauch oder zwischen Verdunstung und Wasseraufnahme ungünstig liegt. Das kann eintreten auf nährstoffarmem, hartem Boden oder bei der Tomatenkultur in Töpfen, in denen die Ausbreitung der Wurzeln gehindert ist, ferner wo die Lage trocken und windig ist. Die Pflanze zeigt solche ihr nicht genügende Lebensbedingungen durch schwache Triebbildung und gelbe Blätter an. In solchen Fällen entspitze man nur die jungen Neutriebe, besonders in den Blattwinkeln, lasse aber soviel Blätter stehen, wie die Pflanze zur Bildung eines Selbstschutzes braucht, denn die Blätter sind nicht nur zur Bildung der Früchte und sonstiger Pflanzenteile nötig. Atmung ist Verbrennung von Stoffen. Die Blätter jeder Pflanze gleichen einem Wärmemantel. Die Tomate, als Pflanze des Südens, bedarf um so mehr eines gewissen Maßes von Blattwerk, in dem sie sich, bildlich gesprochen, einhüllen und einen Ausgleich zwischen ihrem Wärmebedarf und der umgebenden Lufttemperatur schaffen kann. Diese Eigenwärme der Pflanze ist festzustellen, wenn man beim ersten leichten Herbstfrost den Garten besucht. Die Tomatenfrüchte, die von den Blättern nicht geschützt waren, zeigen Runzeln und trübglasige Flecken: sie sind erfroren. Die anderen aber unter dem Laub sind einwandfrei. So ist es auch mit Herbstblumen, wie z. B. Dahlien.

Damit wird eine zweite „Tomatensünde" berührt: Das Entfernen der Blätter über den Früchten. Eine Unsitte, die weiteste Kreise der Gartenbesitzer erfaßt hat. Hat man wirklich noch einige Blätter über den Fruchtständen stehen gelassen, dann werden diese bestimmt bei eintretendem Herbst entfernt, „damit die Sonne die Früchte besser zum Reifen bringt".

So sonderbar es erscheinen mag, so muß doch gesagt werden: der gute Ertrag an Früchten hängt viel weniger davon ab, ob und wie stark diese direkt von der Sonne beschienen werden, sondern davon, wie es um die Blätter steht. Es wird einleuchten, wenn empfohlen wird, die Früchte nicht nackt, ohne schützende Blätter, dem oft jähen Wechsel von Sonneneinwirkung und Abendkühle auszusetzen. Auch hier braucht nur daran erinnert zu werden, wie der Mensch sich verhält. Reifende Früchte lieben es, von der Mutterpflanze gewärmt zu werden. Dazu dient das Blattwerk. Wer hätte nicht schon an sich erfahren, daß im Schutze eines dichten Strauches oder unter der Krone eines nicht zu hohen Baumes feuchtwarmer Dunst, „Treibhausluft" herrscht? Der Weinbauer aber sagt mit freudigem Lächeln in jenen Herbsttagen: Der Wein kocht. Er weiß es zu schätzen, wenn die Trauben jede vorhandene Wärmequelle ausnutzen. Sollte es mit den Tomaten anders sein? Man lasse auch sie in aller Stille und Behaglichkeit, mit ganzer gesammelter Kraft, langsam an der Mutterpflanze ausreifen. Der Geschmack, ihre Würze und ihr Duft werden um so vollkommener sein!

Zur Wühlrattenbekämpfung.

Von Prof. Dr. Baunacke.

Nach den auf eine entsprechende Pressenotiz hin bei der Staatlichen Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden eingelaufenen Anfragen zu urteilen, scheint die Wühlratte als Feind der Obstbäume im Freistaate Sachsen weit verbreitet und als außerordentlich lästige Plage auch weiterhin empfunden zu werden.

Die in der Praxis übliche Bekämpfung dieses Schädlings ist von uns zwar bereits in Heft 5/6, Jahrgang 1928, unseres Blattes sehr eingehend und zusammenfassend behandelt worden. Auf die Schwierigkeit derselben wurde aber auch schon damals hingewiesen, und gerade die unbequeme Handhabung der zurzeit verfügbaren wirksamen Bekämpfungsmaßnahmen bringt es wohl mit sich, daß nur wenige Garten- und Obstanlagenbesitzer sich der Wühlrattenbekämpfung mit dem Eifer widmen, den die dauernde Niederhaltung dieses Schädlings unbedingt verlangt. Hauptgrund dieser Säumigkeit ist wohl auch die Tatsache, daß eine noch so wirksame Vertilgung des Schädlings auf mehr oder minder eng begrenztem Flächenraume erfahrungsgemäß nutzlos bleibt, wenn nicht auch die Grundstücksnachbarn in weitestem Umfange sich mit gleichem Eifer der Wühlrattenbekämpfung widmen. Solches gemeinsames Vorgehen ist aber bei der Verständnislosigkeit, mit der noch viele Pflanzenbauer dem praktischen Pflanzenschutze gegenüberstehen, in den meisten Fällen nur sehr schwer zu erreichen und bürgt, wo man es wirklich einmal erreicht, auch noch längst nicht dafür, daß nun auch die gemeinsame Bekämpfung von allen Beteiligten mit der notwendigen Sorgfalt und Ausdauer betrieben wird. Der Wunsch, an Stelle der allerdings nicht eben sehr bequem zu handhabenden und Dauererfolge doch nicht verbürgenden Vertilgungsmittel Maßnahmen zu setzen, welche diesen Nager von den zu schützenden Kulturen ohne weiteres Zutun fernhalten können, erscheint daher nur allzu berechtigt.

Verfügten wir also über Abwehrmittel dieser Art, wäre es nicht schwer, den gefährlichen Nager von einzelnen Grundstücken abzuwehren und dem lieben

Nachbar seine Lässigkeit ganz allein büßen zu lassen. Es wäre dann wohl auch weit eher möglich, Anbaugebiete größeren Umfanges gegen eine Okkupation durch die Wühlratte dauernd zu schützen, weil nämlich die Konzentration der Schäden auf die nicht in entsprechender Weise behandelten Grundstücke deren Bewirtschafter ohne weiteres zum Mittun zwingen müßte.

In Erkenntnis dieser Sachlage ist die Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden schon seit Jahren bestrebt, auch Abwehrmaßnahmen dieser Art gegen die Wühlrattenplage ausfindig zu machen und praktisch zu erproben. Von solchen Maßnahmen sind bisher in der Fachpresse die folgenden empfohlen worden:

1. Absperrung der Wurzeln im Boden oder der ganzen Anbaufläche mit Drahtgeflecht zum Schutz einzelner wertvoller Pflanzen (Obstbäume) oder ganzer Kulturen. Hierbei schützt man die Obstbaumwurzel in der Weise gegen den Wurzelfraß der Wühlratte, daß man, den Wurzelhals umschließend, engmaschiges verzinktes Drahtgeflecht so befestigt, daß dieses, trichterförmig nach unten sich öffnend und möglichst tief in den Boden hinabreichend, das Wurzelwerk des Baumes umgibt und so die Wühlratte von demselben fernhält. Handelt es sich dagegen um den Schutz ganzer Anbauflächen, so senkt man entlang deren Grenze ebensolches Drahtgeflecht so tief in den Boden ein, daß es dessen Oberfläche nur etwa 10—20 cm überragt, in den Boden selber aber mindestens einen halben bis dreiviertel Meter tief hinabreicht und auch hier völlig lückenlos das ganze Grundstück abschließt. Da solches Drahtgeflecht im Boden aber auch nur eine zeitlich nicht allzu erhebliche Lebensdauer hat, helfen diese Verfahren auch nur für einige Jahre. Dafür erscheint ihre Anwendung aber zu kostspielig und hat deshalb in der Praxis auch wohl nur wenig Anklang gefunden.

Bei der Neuanlage von Gärten oder Obstpflanzungen nicht zu erheblichen Ausmaßes wird man deshalb eine dauernde Fernhaltung der Wühlratte verhältnismäßig billiger erreichen, wenn man deren Umzäunungen auf eine lückenlose Betongründung stellt, die nur zur Aufnahme der Pfeiler einer Verstärkung bedarf, im übrigen aber nicht sonderlich stark gewählt zu werden braucht. Hauptsache aber ist, daß auch sie tief genug in den Boden hinabreicht und sich mindestens 10—20 cm über dessen Oberfläche erhebt. Man hat dann bei solcher Umzäunung nur noch für eine entsprechende Sicherung auch des Türeinganges zu sorgen, wenn man solche Grundstücke der Einwanderung der Wühlratte dauernd entzogen wissen will.

2. Namentlich durch rheinische Fachblätter ging ferner bald nach der Inflationszeit die Nachricht, daß sich ein im Süden Europas verbreitetes Unkraut, nämlich die kreuzblättrige Wolfsmilch (Euphorbia lathyris), die auch in Deutschland in nicht allzu kalten Lagen noch gedeiht, als gutes Abwehrmittel gegen die Wühlratte erwiesen habe. Ihre Anpflanzung in Gärten sollte diese gegen das Eindringen der Wühlratte wirksam schützen.

Wir haben uns damals alsbald nach Samen dieser Pflanze umgetan, solche nach längerem Suchen endlich auch erhalten und alsbald in Kultur genommen. Die daraus erwachsenen nur wenigen Pflanzen hielten sich bei uns gut, überstanden auch den damals nicht allzu strengen Winter so, daß sie im zweiten Jahre zur Blüte gelangten und in Menge reife Samen lieferten und starben dann ab. Die Samen aber benutzten wir zur Anzucht von Setzpflanzen im größten Umfange und gaben diese oder auch Samen zu Versuchszwecken nach den verschiedensten Gegenden Sachsens ab, so oft uns Klagen über besonders starke Wühlrattenschäden zugingen.

Diese großenteils bisher nun schon mehrere Jahre laufenden Versuche sind noch nicht alle abgeschlossen. Es haben uns bei weitem noch nicht alle Ver-

suchsansteller über die erzielten Erfolge oder Mißerfolge bzw. über das Gelingen oder Nichtgelingen der örtlichen Einbürgerung der Pflanze berichtet. Soweit aber Berichte uns bereits zugegangen sind, lauten diese so widersprechend, daß daraus ein endgültiges Urteil über den Wert dieser Pflanze für die Fernhaltung der Wühlratte aus Obstpflanzungen und Gärten leider noch nicht gewonnen werden konnte. Man wird diese Angelegenheit deshalb noch weiter im Auge behalten müssen und wären uns vor allem auch Nachrichten der Versuchsansteller darüber von großem Wert, wie bei ihnen die kreuzblättrige Wolfsmilch den letztvergangenen strengen Winter überstanden hat. Auf unserem Versuchsfelde sind alle Samenpflanzen trotz frostsicherer Verpackung oder vielleicht auch gerade infolge derselben zugrundegegangen, so daß uns jetzt nur noch Samen vorjähriger Ernte zur Verfügung stehen.

3. In Heft 10, Jahrgang 1928, unserer Zeitschrift endlich machte in seinem Aufsatz über die Bekämpfung des Apfelblütenstechers auch Camillo Kurtz auf eine Maßnahme aufmerksam, die aus einem Obstgarten neben dem Apfelblütenstecher auch Mäuse und Maulwürfe zu völligem Verschwinden veranlaßte. Er bestreute dort den Boden alljährlich im Herbst oder Winter mit einer dünnen Schicht von entlaugtem „Knoppernmehl", das heißt, einem Abfallprodukt der Gerbereien, dessen starker Geruch, Gerbsäure- und Tanningehalt wohl diesen und anderen Bodenbewohnern unerträglich sein müssen und deshalb auch den Apfelblütenstecher von den Bäumen fernhielten, wenn er auf deren Baumscheibe etwa $^1/_2$ Karre voll solchen entlaugten Knoppernmehls verteilte. Da es nun nicht ausgeschlossen erscheint, daß die gegen Fremdgerüche so ganz besonders empfindliche Wühlratte sich durch diese Maßnahme auch mit besonders gutem Erfolge von den von ihr heimgesuchten Anbauflächen vertreiben läßt, wandten wir uns an die Deutsche Versuchsanstalt für Lederindustrie in Freiberg i. Sa., um von dieser näheren Aufschluß über die Herkunft des von Kurtz empfohlenen Knoppernmehles zu erhalten und gleichzeitig Bezugsquellen dafür in Erfahrung zu bringen.

Der Vorstand der genannten Anstalt, Herr Prof. Dr. Paeßler, teilte uns hierzu mit, daß „Knoppern" durch Gallwespen (Cynips calicis Burgst.) hervorgerufene Galläpfel an den Früchten der Stieleiche sind, in denen eine Gerbstoffanreicherung stattgefunden hat. Da der Urheber dieser Gallen an südliches Klima gebunden ist, kommen solche Knoppern an der Stieleiche in Deutschland nicht vor und werden daher als Gerbemittel auch hauptsächlich nur in den Herkunftsländern, besonders in Österreich und Ungarn, benutzt. Ihr Gerbstoffgehalt schwankt zwischen 24 und 40 %, und das zur Gerberei verwendete Knoppernmehl wird durch Vermahlen dieser Knoppern gewonnen. In Deutschland seien ihm keine Lederfabriken bekannt, welche solche Knoppern zum Gerben verwenden. Herr Prof. Dr. Paeßler hatte gleichzeitig die Güte, uns die Anschriften einiger Hamburger Gerbemittelfirmen bekanntzugeben, an die wir uns wegen des Bezugs von Knoppern bzw. von Knoppernmehl unter Umständen wenden könnten.

Für etwaige Versuche zur Wühlrattenvertreibung auf solchem Wege käme indessen nicht das zu Gerbezwecken benötigte rohe Knoppernmehl, sondern nur das entlaugte Abfallprodukt dieser Art in Frage, und wären wir gern bereit, Bezugsquellen auch hierfür etwa in österreichischen oder ungarischen Fachzeitungen des Gerbereigewerbes ausfindig zu machen, sofern uns Besitzer wühlrattengeschädigter Obstbaumpflanzungen ihre Bereitwilligkeit zu Versuchen dieser Art mitteilen. Allerdings werden wir zu unserem Bedauern nicht in der Lage sein, das benötigte Knoppernmehl den Versuchanstellern kostenlos

zur Verfügung zu stellen. Bevor wir aber irgendwelche Schritte zur Beschaffung der benötigten Versuchsmengen unternehmen und uns mit Preisrückfragen an einschlägige Firmen wenden können, müssen wir wissen, mit welchem Bedarfe von vornherein zu rechnen ist. Wer daher Interesse an Versuchen dieser Art hat, wolle uns gleichzeitig angeben, wie groß das zu behandelnde Grundstück ist, damit wir ihm mit entsprechenden Angeboten dienen können.

Die Frage der Wühlrattenabwehr hat gerade für unseren sächsischen Obstbau Bedeutung genug, um nichts unversucht zu lassen, was ihrer Lösung dienlich sein könnte. Abwehrmaßnahmen dieser oder jener Art werden aber gerade dort von größerem Werte als unmittelbare Bekämpfungsmittel sein, wo Flußtäler dauernder Neuzuwanderung der Wühlratte Vorschub leisten und selbst noch so intensiv durchgeführte Bekämpfungsmaßregeln unwirksam machen.

Vom Himbeerkäfer und Erdbeerstecher.

Von Landwirtschaftsrat a. D. Illing, Chemnitz.

Dem Fruchtwechsel einjähriger Pflanzen liegt neben anderem Aushungern der Schädlinge als Zielsetzung zugrunde. Nachstehender Fall zeigt dessen Anwendung an mehrjährigen Pflanzen.

Vor einigen Jahren ging in mehreren Himbeer-Pflanzungen in der Vorstadt Chemnitz-Borna der Ertrag allmählich bis zur Fehlernte im Jahre 1924 zurück, trotz gesunden Standes der Büsche und reichlicher Blütenentwickelung. Die Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden, der ich das Material zur Bestimmung des Schädlings eingesandt hatte, stellte als Schadensursache den Himbeerkäfer, Byturus tomentosus, fest, bekannt als Made der reifen Himbeere; hier hatte er schon in der Blüte als Made den Blütenboden mitsamt dem aufsitzenden Fruchtknoten zerfressen und so die Blüte steril gemacht.

Die gegen sein Auftreten von den Gartenbesitzern angewandten üblichen Mittel zeitigten nur Teilerfolge; anders der Radikalvorstoß, den ich in dem gleichfalls verseuchten benachbarten Obstlehrgarten unternahm: Die Büsche wurden im Herbst mitsamt allem Jungholz dicht über der Erde abgeschnitten. Natürlich gab es nun im Nächstjahre keine Ernte, da die aus dem Wurzelstock hervorbrechenden Triebe der Himbeere bekanntlich im ersten Jahre noch keine Blüten bringen, höchstens ganz vereinzelt an der Spitze im Spätsommer; doch diese wurden vor ihrer Entfaltung restlos entfernt. —

Weshalb dies? — Ich sagte mir: Der Himbeerkäfer ist nicht Allesfresser, sondern wirtsbeständig auf Himbeerblüten; fehlen ihm diese, kann er keine Nachzucht betreiben und stirbt er an der Befallstelle aus. In der Tat war es so. Im übernächsten Jahre 1926 wurde ich durch eine Vollernte gesunder Beeren für den Ausfall von 1925 entschädigt. Wenn zwar im letzten Jahre wieder einige Beeren madig waren, so dürften doch die Käfer aus dem benachbarten Walde und den verseuchten Gärten zugewandert sein. Mindestens erscheint es unwahrscheinlich, daß die Käfer sich einer anderen Wirtspflanze zur Fortpflanzung angepaßt hätten oder über ein volles Jahr am Leben geblieben wären.

Wenn aber die Unterdrückung der Blüte das Radikalmittel gegen diesen üblen Schädling darstellt, dann ergibt sich daraus das zwingende Gebot für den Totalrückschnitt der Himbeere bei Neuanlage einer Pflanzung. Ist dieser zwar, außer aus allgemeinen Gründen bei jeder Umpflanzung, schon um des Himbeerglasflüglers willen geboten, dessen Verschleppung allein damit verhindert

werden kann (hohlgefressene Ruten in den Wurzelstock hinein mit einem Draht durchstoßen!), so ist er es erst recht zur Aushungerung des Himbeerkäfers. Die Sucht nach Erstlingserträgen kann sich hier bitter rächen. Eine noch so schön stehende Himbeerpflanzung, die madenverseucht ist — und leider sind es die meisten —, ist im Wert gemindert.

Seit meiner Praxis in England bei einem besonders geschäftstüchtigen kaltrechnenden Holländer belasse ich auch der Erdbeere im ersten Jahre nach der Pflanzung keine Blüte. Dies zwar vor allem wegen der im Erwerbsbetriebe nicht lohnenden Pflückkosten, aber auch aus dem allgemeinen Grunde der Kräftigung der Pflanze, die in vielen Fällen dadurch die Lebensdauer einer Kultur um ein Jahr über das Übliche verlängern hilft. Aber außerdem glaube ich auch, damit der Verschleppung des gefährlichen Erdbeerstechers, Anthonomus rubi, vorzubeugen. Oder vielmehr richtiger: Selbst wenn er durch Jungpflanzen verschleppt wird, stirbt er doch ohne Nachkommenschaft aus, da dieser eben keine Blüten der Erdbeere als Entwickelungsort und Nahrung geboten werden.

Ob nicht gleich dem Apfelblütenstecher einige Alttiere überdauern können, bis im zweiten Jahre Blüten ihre Fortpflanzung ermöglichen, mag die Wissenschaft entscheiden. Selbst wenn die Kastrierung der neugepflanzten Erdbeeren sich als kein Radikalmittel zur Vernichtung des Erdbeerstechers eben wegen des Überdauerns der Mutterkäfer erweisen sollte, wäre sie als Kulturmaßnahme dennoch anzuwenden.

Bienenpflege.

Juli. Der normale Juli bietet, besonders in seiner ersten Hälfte, den Bienen noch immer einen gedeckten Tisch. Überall in Wald und Feld, in Gärten und auf Wiesen schäumen die Nektarkelche, stäuben die eiweißreichen Pollen, solange nicht Hitze und Dürre die Blüten vertrocknen lassen oder die Sense sie mit den Gräsern zu Boden streckt oder die emsige Hand des Landmannes sie als Unkraut rauft. Stark beflogen werden Weißklee, kümmerlicher Rotklee, Esparsette, gelber Steinklee, Riesenhonigklee (Bokharaklee), Schwedenklee, Serabella, Inkarnatklee, Luzerne, Thymian, Disteln, Glockenblumen, Winden, Kornblumen in Getreide und Klee, Hedrich, Mohn, Buchweizen, Gurken, Kürbis, Bohnen, Erbsen, Wicken, Boretsch, Ysop, Bohnenkraut, verschiedene Zierpflanzen des Gartens, wie Nelken, Astern, Phazelia, Reseda, Gartensalbei, Begonien, Sonnenblumen, Erdbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Schneebeerstrauch, Linde. Nach heißen Tagen mit schwülen Nächten gibt es früh Blatthonig auf Linde, Ahorn und Eiche, oft auch an Tanne und Fichte. Phazelia wird feldmäßig von Imkervereinen angebaut und liefert ca. 8 Wochen nach der Aussaat eine vorzügliche Tracht, gibt reichlich Honig und Pollen.

In der Zeit bis zum Kornschnitt wird noch geschleudert, vorausgesetzt, daß der Honigraum gefüllt wurde. Den Vorrat des Brutlagers raubt der Imker seinen Bienen für gewöhnlich nicht, tut es aber, wenn er den leicht kristallisierenden Raps- oder Hedrichhonig mit sich führt. Diese beiden taugen nichts als Winterfutter. Sie machen wegen ihrer Armut an Flüssigkeit die Bienen ruhrkrank. Öfteres Schleudern erhöht den Fleiß der Völker. Wer nur Wabenhonig — aber in gut verdeckelten Waben — ernten will, kommt im Ertrage seines Bienenstandes stets ins Hintertreffen. Demnach muß der Wabenhonig auch höheren Preis haben als der Schleuderhonig.

Nach dem letzten Schleudern — Mitte Juli, im Gebirge Ende Juli — ordnet man bereits das Brutlager und macht es in seinem Wabenwerk fertig zum Wintersitze. Schlechte Wachswände, besonders solche, die gegen 3 Jahre der Brut dienten, wandern hinaus. Sie werden ersetzt durch korrekt ausgebaute diesjährige Waben, vielleicht solche aus dem Honigraume, errichtet auf Mittelwänden. Die Nestordnung dabei wahren. Volle Pollenwaben gehören immer an den Rand des Brutlagers, nie in seine Mitte!

Der Juli fordert vom Imker eine sorgfältige Pflege der Schwärme und der abgeschwärmten Muttervölker. Beide sind auf Weiselrichtigkeit zu untersuchen! Bei der Begattung gehen mitunter Jungweisel verloren. Dadurch mutterlos gewordene Stämme mit anderen Völkern vereinigen oder neu beweiseln, aber nicht mehr Weisel erbrüten lassen!! Letzteres könnte man nur bei reicher Honigfütterung den stärksten Stämmen zumuten. Bei Vereinigung der

Völker Vorsicht, sonst gibt es Leichen in Menge! Beide Stämme wabenweise im Wabenkasten zwischeneinanderhängen — nur einige Waben mit der Königin bleiben im Stocke! —, die Bienen tüchtig mit Wasser bestäuben, das einen aufdringlichen Riechstoff enthält, ebenso die im Stock mit der Mutter zurückgebliebenen! Damit bekommen sie alle einen gleichen Geruch, der ihre beiden verschiedenartigen Stammgerüche verdeckt. Dann hängt man Wabe um Wabe mit anhaftenden Bienen den im Stocke verbliebenen zu und lenkt die beiden Völker durch eine warme Futtergabe vom Gedanken an wilde Rauferei ab. Das zugehängte Volk muß auch schon mit gefülltem Honigkrüglein ins neue Heim einziehen! Als Riechstoff verwendet man nach Dr. Zander am besten Wasser, gewürzt mit einer Mischung Weingeist und Thymianöl, — 20 Tropfen auf den Viertelliter — bereitet aus 5 g Thymianöl und 100 g Weingeist. Die Vereinigung geschieht gegen Abend. Während der Nacht haben sie Zeit, sich gegenseitig anzufreunden und zu verschwestern.

Alte Stockmütter — sie verraten sich durch sehr lückenhafte Brutwaben — sind aus Vorschwärmen zu beseitigen! Junge gehören hinein, Nachschwarmweisel oder Produkte eigner künstlicher Weiselzucht! Schwärme sind solange mit Futter zu treiben, bis sie ihr Brutlager — 7 Normalmaßrähmchen oder 14 halbe — ausgebaut haben! Die Rähmchen mit Kunstwaben versehen, sonst gibt es Drohnenhecken für das nächste Jahr! Schwärmen, besonders Spätschwärmen, gibt man als Mitgift eine volle Pollenwabe, Kraftnahrung für die Ammen und damit Hauptbedingung für ein gesundes, kräftig heranwachsendes Immengeschlecht! Schwärme erst vom 4. Tage ab füttern! Bei reicher Pollenspeise entwickeln sich die Schwärme bedeutend schneller als nur bei Zuckerfutter. Alte Stämme haben an solcher eiweiß- und nährsalzreicher Kindernahrung große Überschüsse. Die müssen herhalten.

Wer aus der Frühtrachtgegend nach der Heide wandern will, hänge schon jetzt den Wandervölkern Tafeln mit auslaufender Brut zu. Nur Stämme mit viel Jungvolk und junger Königin sichern dort den Erfolg.

Bienenzüchter können infolge der Stechlust ihrer Immen leicht haftpflichtig gemacht werden. Daher sollte keiner versäumen, sich hierin zu decken. Der Landesverband sächsischer Bienenzüchtervereine bringt Versicherungsschutz — auch solchen bei Feuer, Diebstahl, Frevel — für seine Mitglieder. Dafür zahlt jedes Mitglied jährlich an Verbandssteuer 1,50 RM., an Versicherung 0,80 RM.

Oberl. Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Neuer rostfester Weizen. Saatzüchter der kanadischen Regierung waren nach „The Miller", London, seit Jahren bemüht, eine Weizensorte zu züchten, welche gegen Rost widerstandsfähig ist, gleichzeitig erstklassige Qualität besitzt sowie befriedigende Erträge liefert. Zu diesem Zwecke wurde Emmer mit dem geschätzten „Marquis"-Weizen gekreuzt und die Frucht sodann abermals mit Marquis gekreuzt, so daß eine zu drei Viertel auf Marquisweizen beruhende Varietät erhalten wurde, welche man mit **„R—49"** bezeichnete. Bei den im Manitoba Agricultural College angestellten Versuchen wurden insgesamt nicht weniger als 86 Sorten gezüchtet, von denen „R—49" bisher am meisten zu versprechen scheint. Daneben werden aber auch noch einige andere Varietäten günstig beurteilt und noch weiterhin genauer beobachtet. Die Mehlproben sind bei R—49 sehr ermutigend ausgefallen, ebenso auch die Erträge. Die Versuche sind aber bis jetzt auf kleine, unter Glas gezogene Kulturen beschränkt geblieben. Sollte sich die neue Weizensorte auch im Freien bewähren, so dürfte „R—49", wie die englische Zeitschrift meint, wohl eine ebensolche Berühmtheit erlangen, wie der Marquisweizen. Manschke-Kiel.

Wie sollen die Obstbäume gejaucht werden? Es wird ein Graben von ungefähr 40 cm Breite und 30 cm Tiefe rings um den Baum gezogen. Der Graben muß unterhalb der Kronentraufe laufen, also nicht dicht am Stamme. Dieser ausgehobene Graben wird zunächst mit gutem Kompost ausgefüllt, dem reichlich Kalk, Thomasmehl und Kainit, vielleicht auch Holzasche beigemengt wird. In diesen porös ausgefüllten Graben gießt man von Zeit zu Zeit Jauche, aber nicht nur an einer Stelle, sondern ringsum. Gleichzeitig muß mit einer solchen Düngung auf eine sorgfältige Pflege der Obstbäume gesehen werden und muß eine kräftige Schädlingsbekämpfung Hand in Hand gehen. Geschieht dies nicht, so düngt man die Obstbäume für die Schädlinge. S.

Die Behandlung der Wiese nach der Heuernte. Es ist in der Landwirtschaft leider noch oft so, daß nach erfolgtem Gebrauche das benutzte Gerät achtlos beiseite gestellt wird und man erst bei wiederkehrendem Gebrauche auf Schäden aufmerksam wird, die sich inzwischen eingestellt haben. Ähnlich ergeht es den Wiesen nach der Heuernte. Zu leicht vergißt man — gedrängt durch andere Arbeiten — ihr nach der Nutzung eine angemessene Pflege zu teil werden zu lassen, ohne die aber eine weitere Ernte nicht möglich ist. Als erstes ist die Wasserzufuhr und Ableitung in Ordnung zu halten. Bei Wasserwiesen sind von der Frühjahrsberieselung sicherlich die kleinen Stich-

gräben, die das Wasser aus der Hauptzuleitung verteilen, versandet und verschlammt. Sie müssen mit dem Spaten wieder hergestellt werden, unter Umständen an anderer Stelle. Die alten ausgefüllten Kanäle ergeben sowieso einen guten Graswuchs, während die dazwischen liegenden Plätze eine Zufuhr an Wasser und Nährstoffen gebrauchen können. Die gleiche Sorge ist der Entwässerung entgegenzubringen, doch wird man in der Trockenzeit durch entsprechende Stellung der Schleusen den Grundwasserstand nicht zu tief sinken lassen. Zur Regulierung der Bodenfeuchtigkeit gehört auf leichten Böden und Moorwiesen vor allen Dingen auch die Walze. Je schwerer sie ist, um so besser bringt sie das Wasser an die durch das Mähen verletzten Horste der Gräser. Die Grasnarbe begrünt sich darnach schnell und dicht. Selbstverständlich ist auch die Düngung nicht zu vergessen! Auf Wiesen gibt man den Stickstoff ja nicht in einer Gabe, sondern teilt diese, und die zweite Hälfte wird nach der Heuernte ausgestreut. S.

Moos auf Weiden. Moos ist ein lichtbedürftiges Unkraut und nur dort zu finden, wo der Pflanzenbestand lückig und das Wachstum schlecht ist. Wenn sich das Moos auf Weiden einstellt, so ist das ein Beweis, daß die Weide im Düngezustand zurückgeht, darum ist kräftig mit Stickstoff zu düngen. Guter Kompost ist bekanntlich der beste Weidedünger Die beste Wirkung zeigt Kompost, wenn er im Sommer während der Weideperiode aufgebracht wird. Neben einer intensiven Bestockung erreicht man, daß der Boden vor zu starkem Austrocknen geschützt wird. Ist kein Kompost vorhanden, so läßt sich auch mit künstlichem Dünger ein sicherer Erfolg erzielen. Ein Meterzentner leicht löslicher Stickstoff in Form von Salpeter im März und ein weiterer Meterzentner in Form von schwefelsaurem Ammoniak Ende Juli, Anfang August werden eine üppige, dichtgeschlossene Grasnarbe erzeugen. S.

Das Schneiden der Walnußbäume nehme man nie im Winter, solange noch strenge Kälte zu erwarten ist, vor, sondern erst dann, wenn harte Fröste nicht mehr zu befürchten sind, also im Frühjahr, ehe die Vegetation beginnt, oder im Herbst, von September bis November, aber so frühzeitig, daß die Schnittwunden noch etwas verheilen können. Beim Schnitt im Winter schädigt man die Gesundheit des Baumes so sehr, und beim Schnitt nach dem Vegetationsbeginn tritt der Saft ähnlich stark wie beim Weinstocke aus, was dem Baum natürlich schadet. S.

Die beste Zeit zum Abpflücken von Obst ist der frühe Morgen; dann haben die Früchte, meist noch vom Tau benetzt, den größten Reichtum an Saft und auch das schönste Aroma. Nur bei Winterobst soll man mittags pflücken, jedoch nicht bei Regenwetter. S

Der Ertrag des Kohlrabi- (Kohlrüben-) beetes im Hausgarten kann durch ein einfaches Verfahren wesentlich erhöht werden, wenn man nicht, wie es meistens geschieht, beim Abschneiden den Kohlrabi-Knollen ganz am Strunke wegnimmt, sondern wenn man denselben über den untersten Blattansatzstellen (Augen) schneidet. Aus diesen Augen bilden sich alsbald wieder neue Kohlrabis. Der Vorteil dieser Behandlung des Kohlrabibeetes ist, daß man an neuen Pflänzchen, an Wiederbestellungsarbeiten am Beete und auch durch früheres Ernten Ersparungen macht. Zum leichteren Abrinnen von Regen- und Gießwasser macht man einen schiefen (nicht horizontalen!) Schnitt. Ing. Brosch.

Bittere Gurken. Da bittere Gurken ungenießbar sind, so entstehen dem Käufer, Händler und Züchter Schäden. Das beste Schutzmittel ist ausreichende Bewässerung der Gurkenpflanzen. Auch eine leichte seitliche Beschattung durch geeignete Zwischenpflanzung, z. B. durch Kohl- oder Rübenreihen o. ä. und selbst von Dill soll gut wirken. Schließlich ist auch unter Umständen frühes Abnehmen der Früchte ratsam, da die Gurken, je größer sie werden, desto bitterer sind. Im allgemeinen wird nur in heißen und trockenen Sommern über bittere Gurken geklagt. S.

Die Beseitigung des Schachtelhalms auf schlecht entwässerten Wiesen kann wirksam durch Anwendung von schweren Walzen herbeigeführt werden, da der Schachtelhalm dies nicht verträgt. Selbstverständlich ist auch Entwässerung und richtige Düngung Vorbedingung, um dies lästige Unkraut, das oft schwere Erkrankungen der Rinder herbeiführt, loszuwerden. S.

Die Vertilgung des Huflattichs. Unter den Wurzelunkräutern ist es neben Quecken und Disteln besonders der Huflattich, dessen Bekämpfung sich sehr schwierig gestaltet. Die Wurzelausläufer durchziehen den Boden in einer Tiefe von 30 bis 120 cm und gedeihen besser in feuchtem Boden. Es handelt sich bei der Vertilgung hauptsächlich darum, die Samenbildung zu verhindern und den Wurzelausläufern die günstigen Wachstumsbedingungen zu nehmen. Bruns empfiehlt Ausstechen der im zeitigen Frühjahr erscheinenden Blütenknospen mit dem Distelstecher, welche Arbeit durch Kinder verrichtet werden kann. Zur Vertilgung der Ausläufer ist eine Regulierung des Grundwasserstandes durch tiefliegende Drainage notwendig. Je bindiger der Boden, um so enger müssen die Röhrenstränge liegen. Flaches Pflügen ist zu vermeiden, da die ausgerissenen Stücke der Wurzelausläufer neue Pflanzen bilden. Bruns empfiehlt weiter wiederholtes Abmähen oder besser Ausziehen, Bestreuen der tau- oder regenfeuchten Blätter mit Kalisalzen oder Kalkstickstoff, Anbau von stark wachsenden und schattengebenden Pflanzen (Grünfuttergemenge). S.

Gefahren der Unkrautbekämpfung mit Natriumchlorat. Von den amerikanischen Farmern werden für die Unkrautbekämpfung wachsende Mengen Natriumchlorat verbraucht. Im Zusammenhang mit den

aus diesem Anlaß unternommenen Bemühungen, eine Beseitigung des Zolles auf Natriumchlorat durchzusetzen, wird nun in der amerikanischen Fachpresse auf die außerordentlichen Gefahren hingewiesen, welche solches Material in unerfahrenen Händen mit sich bringt. Natriumchlorat wird an sich von den amerikanischen Eisenbahnen mit bestem Erfolg verwendet, doch geschieht hier die Anwendung unter Überwachung durch Sachverständige, welche die damit verbundenen Gefahren genau kennen und geeignete Vorsichtsmaßnahmen treffen können. Ähnliches gilt von der Lagerung von Natriumchlorat durch die Geschäfte, da diese genau wissen, was für Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Damit kann nun aber draußen auf dem Lande bei den einzelnen Verbrauchern nicht immer gerechnet werden. Es besteht hier die Gefahr, daß ein angebrochenes Faß mit Natriumchlorat offen in einem Schuppen aufbewahrt wird, so daß es mit organischem Staub in Berührung kommen kann. Ein solches Beginnen stellt jedoch eine ungeheure Gefahr für Leben und Eigentum dar. Der amerikanischen Fachzeitschrift „Industrial and Engineering Chemistry" zufolge ist durch die Verwendung dieser Substanz auf den Feldern schon schwerer Schaden verursacht worden. Ebenso bleiben selbst nach dem Gebrauch noch Gefahren bestehen. In einem Falle z. B. schritt ein Mann einige Tage nach der Anwendung von Natriumchlorat durch das damit bespritzte Feld. Die Sonne schien heiß, der Boden war trocken und plötzlich sah sich der Mann inmitten einer Feuerfläche. Glücklicherweise verlor er lediglich die Enden von seiner Hose. Weiterhin sind Fälle berichtet worden, in denen das Natriumchlorat an der Kleidung festtrocknete und sich später entzündete, so daß ernstliche Brandwunden verursacht wurden. Auch sind Gebäude eingeäschert worden, wobei offenbar die getrocknete Lösung oder die Ablagerung von Staub auf dem Natriumchlorat die Brandursache bildete. Eine weitere Gefahr bildet die Möglichkeit einer Zersetzung des Natriumchlorats zu dem für die Kulturen schädlichen Chlornatrium. Diese letztere Gefahr ist aber natürlich nebensächlich im Vergleich zu jener, welche die Aufbewahrung in offenen Behältern für Leben und Eigentum mit sich bringt.

Zu den Ausführungen der amerikanischen Fachzeitschrift wurde von mehreren Seiten in Zuschriften Stellung genommen. So erklärt die Londoner Firma O. Marray & Co. Ltd., daß Natriumchlorat in Europa seit Jahren zur Unkrautvernichtung verwendet werde und einzelne Eisenbahngesellschaften mehrere Hundert Tonnen jährlich verbrauchten. Auf Grund genauer Sachkenntnis könne man sagen, daß bei angemessener Vorsicht keinerlei Gefahr damit verbunden sei. Sicherlich sollte aber darauf geachtet werden, daß die Lösung nicht auf Kleider oder Holzteile gerate. Damit getränkte Kleider und Holzteile vermöchten sich nach dem Eintrocknen des Salzes zu entzünden. Eine andere Londoner Firma, die Chipman Chemical Co., Ltd., weist darauf hin, daß das Natriumchlorat, ganz abgesehen von seiner Gefährlichkeit, nur innerhalb bestimmter Grenzen verwendbar sei. Die von ihrer amerikanischen Stammgesellschaft unternommenen Versuche hätten gelehrt, daß Kalziumchlorat, ein verhältnismäßig neues Unkrautbekämpfungsmittel, nach jeder Richtung hin befriedigender sei.

R. Manschke, Kiel.

Das kleine Nachtpfauenauge (Saturnia pavonia L.) **als Erdbeerschädling** wurde heuer von uns in Weinböhla beobachtet. Auch aus Coswig und Niederau wurden uns Proben davon an Erdbeeren zur Untersuchung eingesandt mit dem Bemerken, daß diese Raupen den dortigen Anbauern ganz neu in großer Zahl in den Erdbeerplantagen auftreten und in kurzer Zeit großen Schaden durch Blattfraß verursacht hätten. Das Auftreten dieser in der Jugend schwarzen, mit rötlichen Fußstreifen ausgezeichneten, später schwarz und orangefarben, erwachsen grün mit samtschwarzen Querbinden gezeichneten Raupen an Erdbeeren wird zwar von Kaltenbach in seiner Zusammenstellung der Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten erwähnt, scheint aber im allgemeinen doch ziemlich unbeachtlich bisher gewesen sein.

Dr. W. Tempel.

Starkes Auftreten der Maulwurfsgrille (Gryllotalpa vulgaris L.) wurde der Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden bereits im Frühjahr aus der Wurzener Pflege berichtet. Im Juni klagten wiederum einige Anbauer aus der Lößnitz, insbesondere aus Niederau und Radebeul, über Massenauftreten dieses durch Abbeißen der Wurzeln recht erheblich schadenden Erdbewohners. Die Stärke des Befalls geht schon daraus deutlich hervor, daß es einem Beauftragten der Hauptstelle für Pflanzenschutz gelang, in einem Garten beim Umgraben in wenigen Stunden etwa 100 Maulwurfsgrillen zu fangen. In den in Betracht kommenden Fällen — es handelte sich zumeist um landwirtschaftliche Hausgärten, die besonders stark in Mitleidenschaft gezogen worden waren — kommen als geeignete Bekämpfungsmaßnahmen in Betracht:

Zerstören der Nester von Anfang Juni an. Man sucht in den Gängen vorsichtig nach dem durch einen senkrecht abfallenden Gang leicht zu findenden Neste und gräbt dieses samt der Brut, oft auch mit der Mutter, die sorgfältig die Brut bewacht, aus und vernichtet die Tiere und Eier alsdann.

Fangen der Maulwurfsgrillen in Töpfen, die so tief in die Erde eingegraben werden, daß der Topfrand genau mit der Gangsohle abschneidet. Die Grillen fallen dann in die Töpfe und können an den glatten Wänden nicht wieder herauskommen.

Vergasen der Gänge durch Schwefelkohlenstoffinjektion oder mit Hilfe der für Ausräuchern von Mäusebauen üblichen Räucherverfahren. Dr. W. Tempel.

Wie sehr man sich um die Schädlingsbekämpfung außerhalb Deutschlands bemüht, geht aus folgenden, in italienischen und europäischen Fachzeitschriften erlassenen Preisausschreiben hervor:

„An der Ostküste von Sizilien werden seit einiger Zeit die Zitronen-, Orangen- und Mandarinenpflanzungen von einer neuen Krankheit heimgesucht, die man dort als „mal secco" bezeichnet. Alle Bemühungen zu ihrer Abwehr sind bisher erfolglos geblieben. Die Camera Agrumaria in Messina setzt daher jetzt für die baldige Angabe eines wirksamen Mittels gegen dieselbe einen Preis von 100 000 Lire aus und teilt Näheres über die Bedingungen des Preisausschreibens mit." Baunacke.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Richter von Binnenthal, Friedrich, Die Rosenschädlinge aus dem Tierreiche, deren wirksame Abwehr und Bekämpfung. Bearbeitet im Auftrage des Vereines Deutscher Rosenfreunde. 392 Seiten, 50 Textabbildungen von Alex. Reichert. Verlag: Eugen Ullmer, Stuttgart.

Obwohl bereits 1903 erschienen, ist dieses pflanzenschutzliche Spezialhandbuch für die Kenntnis und Bekämpfung der tierischen Feinde der Rose in seiner Reichhaltigkeit doch noch immer unerreicht geblieben. Es sind zwar viele pflanzenschutzliche Handbücher seitdem erschienen. Aber kaum eines von ihnen behandelt gerade die so wichtige Rosenkultur eingehend genug, um Antwort auf alle wichtigen pflanzenschutzlichen Fragen auch für diesen Sonderzweig der Zierpflanzenzucht geben zu können. Zwar sind natürlich die darin angegebenen Mittel und Maßnahmen zur Schädlingsabwehr und -bekämpfung weitgehend überholt. Allein die Rosenfeinde aus dem Tierreiche, deren Auftreten und Entwicklung sind noch immer dieselben geblieben, und so ermöglicht uns die eingehende Beschreibung, welche das Buch, begleitet von guten charakteristischen Abbildungen für jeden einzelnen Schädling, in systematischer Anordnung gibt, noch immer ein ausgezeichnetes Zurechtfinden in der so mannigfach gearteten Vielzahl dieser Tiere. Noch immer wird daher gerade dieses Buch dem Rosenfreunde von größtem Nutzen sein und ihm warm empfohlen werden können. Baunacke.

Ries, F., Gartendirektor in Karlsruhe, **Rosenschädlinge aus dem Pflanzenreiche, deren Ursachen und Anleitung zu ihrer Bekämpfung.** Sonderabdruck aus der „Rosenzeitung" des Vereins Deutscher Rosenfreunde. Verlag: Macklotsche Buchdruckerei. Karlsruhe 1912. 18 S., 25 Abbildungen.

Ergänzt durch gute Abbildungen, behandelt in diesem Heftchen der Verfasser alle wichtigeren pilzlichen Rosenkrankheiten, wie den Rosenrost, den Rosenmehltau, den Sternrußtau, den falschen Mehltau, die Brandfleckenkrankheit der Rose, die Botrytisfäule und die Wurzelfäule der Rosen, verschiedene Blattfleckenkrankheiten derselben, die bekannte La France-Krankheit und endlich den Rosenkrebs. Auch diese kleine Monographie der Rosenkrankheiten wird jedem Rosenliebhaber von größtem Werte sein können. Auch wenn sie nicht in dem Maße Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann, wie jenes oben erwähnte pflanzenschutzliche Rosenbuch, ist sie doch nicht weniger wertvoll als jenes, weil eben auch monographische Darstellungen der pilzlichen Feinde der Rose nur höchstens in den Zeitschriften verstreut zu finden sind. Auch dieses Büchlein kann daher jedem Rosenfreunde nur angelegentlichst empfohlen werden. Baunacke.

Krause, Dr. Anton, Zoologe an der Forstlichen Hochschule zu Eberswalde, **Ameisenkunde, eine Einführung in die Systematik und Biologie der Ameisen.** 172 Seiten, 63 Abbildungen. Verlag Alfred Kernen, Stuttgart. Preis geheftet RM. 7.—.

Zur ersten Orientierung über das weite Gebiet der Ameisenkunde soll nach des Verfassers eigenem Wunsche diese „Einführung" dienen, welche die wohlwollendste Kritik des bekannten Ameisenspezialisten Forel gefunden hat. Der Verfasser teilt sein Buch in zwei Teile, deren erster sich mit der Systematik, dem inneren und äußeren Bau sowie der Verbreitung der Ameisen und den Methoden zum Sammeln und Beobachten derselben vorwiegend befaßt, während der zweite Teil des Buches ausführlich die Metamorphose, die Lebensweise, Lebensgewohnheiten und das Sinnesleben der Ameisen behandelt. Zahlreiche Angaben über die wichtigste einschlägige Literatur weisen den Weg zur eingehenderen Beschäftigung mit dieser oder jener, in dieser Einführung nur allgemein orientierend behandelten Frage. So gibt das Krausesche Buch in dieser Gliederung einen brauchbaren

Führer durch das sonst schwer zu überblickende Gebiet der Ameisenkunde ab und dürfte daher jedem, der sich diesem Teile der Entomologie zuwendet, ein unentbehrlicher erster Wegweiser sein.

Baunacke.

Morstatt, Prof. Dr. H., Mitglied der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, **Monographien zum Pflanzenschutz.** Berlin 1929. Verlag von Julius Springer.

1. Der Apfelblattsauger (Psylla mali Schmidberger). Von Dr. Walter Speyer, Regierungsrat bei der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Zweigstelle Stade. 127 Seiten, 59 z. T. farbige Abbildungen. Geh. 9,60 RM.

Mit dieser ersten der außerordentlich begrüßenswerten Morstattschen Pflanzenschutzmonographien behandelt W. Speyer nach allen Richtungen hin aufs Eingehendste die Biologie und Bekämpfung eines Schädlings, der in der Nachkriegszeit als Vernichter der Apfelernten an der Unterelbe besonders viel von sich reden gemacht hat. Der Apfelblattsauger schickte sich bekanntlich vor einigen Jahren auch am Oberlauf der Elbe im böhmischen Obstbaugebiet zur Massenvermehrung an und hat sich nachher auch im Freistaat Sachsen stellenweise schädigend bemerkbar gemacht. Wenn er bei uns bisher aber noch nicht die gleiche wirtschaftliche Bedeutung wie im Gebiete der Unterelbe erlangt hat, so ist es doch auch für unsere Obstbauanlagen nicht ausgeschlossen, daß er auch sie einmal epidemisch heimsucht. Und weil die Kenntnis solcher Massenschädlinge von so großer wirtschaftlicher Bedeutung ist, darum muß auch die Herausgabe gerade dieser Monographie besonders begrüßt werden. In ihr finden Einzelfragen, wie die Nährpflanzenwahl und geographische Verbreitung des Schädlings, dessen Morphologie, Anatomie und Entwicklungsgeschichte sowie Lebensweise eine ebenso eingehende Behandlung wie vor allem auch dessen Bekämpfung durch die verschiedensten technischen und biologischen Verfahren. Eine ausführlichere Behandlung finden auch die tierischen Feinde und tierischen wie pflanzlichen Parasiten des Apfelblattsaugers sowie der an der Niederelbe beobachtete Massenwechsel und Schaden desselben. Für den Praktiker aber besonders interessant dürfte auch sein, was im letzten Kapitel des Heftes über die Organisation der Bekämpfung des Schädlings an der Unterelbe mitgeteilt wird. Alles in allem vermittelt so diese Monographie ein wohlabgerundetes Bild des von ihr behandelten Schädlings und kann daher eine eingehendere Kenntnis desselben auf bequemste Art und Weise allen denen vermitteln, welche jemals in die Lage kommen, sich eingehender mit demselben befassen zu müssen.

2. Die Rübenblattwanze (Piesma quadrata Fieb). Von Dr. Johannes Wille, Aschersleben. 116 S., 39 Abbildungen. Geh. 9,60 RM.

Auch für diese zweite Monographie aus der von Morstatt herausgegebenen Reihe gilt, daß sie für den Wissenschaftler wie für den Praktiker gleich wertvoll sein kann, wenn ihn das Auftreten des behandelten Schädlings zwingt, sich mit der Lebensweise und Bekämpfung desselben möglichst umfassend und dabei doch rasch vertraut zu machen. Wille teilt seine Monographie in 7 Kapitel ein und behandelt in diesen die systematische Stellung des Schädlings, die Nährpflanzen desselben, seine geographische Verbreitung und Hauptschadensgebiete, seine Morphologie und Biologie, ferner die durch ihn hervorgerufene Kräuselkrankheit und endlich die Bekämpfung derselben und der Rübenblattwanze als ihres Verbreiters. Spielt aber auch dieser Schädling im sächsischen Rübenbau zunächst noch kaum eine erheblichere wirtschaftliche Rolle, so haben doch verschiedene Nachbarprovinzen schon stark unter ihm zu leiden gehabt, so daß die Möglichkeit seines plötzlichen epidemischen Auftretens auch in Sachsen durchaus gegeben erscheint. Man wird auch in solchem Falle zunächst stets erst nach einer monographischen Behandlung desselben greifen, wie sie in der Willeschen nunmehr vorliegt, wenn man, gestützt auf eingehendere Kenntnis der Lebens- und Schädigungsweise, der Rübenblattwanze erfolgreich begegnen will.

Baunacke.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Die Herren Berichterstatter bitten wir, im Juli besonders auf folgende Schädlinge und Krankheiten zu achten:

An Getreide: Fritfliege, Getreidehalmfliege, Getreidehalmwespe, Blasenfuß, Sperlingsfraß, Rost, Brandkrankheiten, Streifenkrankheit, Fußkrankheiten, Kornkäfer, Kornmotte und Mehlmotte.

An Hackfrüchten: Runkelfliege, Schildkäfer, Gammaeulenraupen, Krautfäule, Blattrollkrankheit, Kartoffelkrebs, Schwarzbeinigkeit, Herz- und Trockenfäule der Rüben.

An Hülsenfrüchten und Futterpflanzen: Blattläuse, Erbsenwickler, Blattrandkäfer, Kleestengelbrenner und Brennfleckenkrankheit der Bohnen.

An Gemüse-, Öl- und Handelspflanzen: Erdflöhe, Kohlweißlings- und Kohlschabenraupen, Kohlhernie, Kohlgallenrüßler, Spargelkäfer.

An Obstgewächsen: Apfelwickler (Obstmade), Blatt- und Blutläuse, Schildläuse, Stachelbeerblatt- und Pflaumensägewespen, Traubenwickler, Apfelmehltau, echter und falscher Mehltau der Weinreben, Monilia und Schorf des Kern- und Steinobstes.

Allgemeine Schäden: Drahtwürmer, Engerlinge, Hamster, Feldmäuse und Wühlratten sowie Unkräuter der verschiedensten Art.

Beobachtungen aller Art über das Auftreten der genannten und anderer Kulturpflanzenschädlinge bitten wir der Hauptstelle für Pflanzenschutz mitzuteilen.

Dr. W. Tempel.

Aus der Gesellschaft.

An der Frühlingsexkursion nach dem Weinböhlaer Spargelbaugebiet, die bei herrlichstem Wetter am 1. Juni d. J. stattfand, beteiligten sich etwa 35 Mitglieder unserer Gesellschaft, die zum Teil aus weit entfernten Landesteilen nach Weinböhla gekommen waren, um aus eigener Anschauung die mustergültigen Weinböhlaer Spargel-, Gemüse- und Erdbeerkulturen kennen zu lernen. Die Veranstaltung war in dankenswerter Weise vorbereitet worden durch die Spargelbau- und Landwirtschaftsgenossenschaft Weinböhla, Steinbach und Umg., deren Vorsitzender, Herr Gutsbesitzer Thüringen, auch die Führung übernahm.

Die zunächst vorgenommene Besichtigung der Konservenfabrik der Spargelbau- und Landwirtschaftsgenossenschaft Weinböhla zeigte uns eine derartige Anlage außer Tätigkeit und gab Gelegenheit, die notwendigen Maschinen in aller Ruhe zu besichtigen. Auf dem Wege nach den Kulturen der Lommatzscher Gemüse- und Obstverwertungsgenossenschaft bot sich Gelegenheit, verschiedene Spargel-, Erdbeer-, Obst- und Gemüsekulturen von Mitgliedern der Spargelbau- und Landwirtschaftsgenossenschaft zu besichtigen. Wenn auch diese Kulturen im allgemeinen sehr gut gepflegt waren, so zeigte doch das zahlreiche Auftreten der verschiedensten Schädlinge, von denen als wichtigste nur Spargelkäfer, Spargelfliege, Bohnenfliege, Erdbeerstecher, Frostspanner, Apfelblütenstecher, Pfirsichhoniglaus und Zweigdürre genannt sein mögen, daß gerade in derartigen Anlagen eine intensive Schädlingsbekämpfung von größter Bedeutung ist, wenn lohnende Erträge erzielt werden sollen. Die Konservenfabrik der Lommatzscher Gemüse- und Obstverwertungsgenossenschaft, welche uns in freundlichster Weise Herr Direktor Hempel in vollem, regstem Betriebe vorführte, bot insbesondere auch den anwesenden Damen einen vorzüglichen Einblick in die appetitlich-saubere Arbeit einer solchen neuzeitlich eingerichteten Gemüseverwertungsanlage. Beim Rundgang durch die ausgedehnten Kulturen dieser Genossenschaft, welcher reichlich Gelegenheit zu pflanzenschutzlichen Beobachtungen und Zwiesprachen bot, wurde als besonders auffällig das bisher kaum festgestellte zahlreiche Auftreten von Raupen des kleinen Nachtpfauenauges an den Erdbeeren beobachtet. Das Mittagsmahl im Zentralgasthof bot Kostproben des schönen Weinböhlaer Stangenspargels. Am Nachmittag dann führte uns Herr Fiebig durch seine kostbaren Kakteen- und Sukkulentenkulturen, die ein lehrreiches Bild von der Mannigfaltigkeit der zentral- und südamerikanischen Pflanzenwelt boten. Auch hier konnten einige der verbreitetsten Kakteenschädlinge demonstriert werden.

Nach Beendigung dieser Besichtigungen wurden die Teilnehmer an der Exkursion mit einem von der Spargelbau- und Landwirtschaftsgenossenschaft zur Verfügung gestellten Auto nach der schön gelegenen Schweizerhöhe gebracht, wo sie bis zum Abgang ihrer Züge bei anregender Aussprache noch fröhlich beisammen blieben. Allen Herren, die sich in den Dienst der wohlgelungenen und sehr genußreichen Veranstaltung gestellt haben, sei auch an dieser Stelle nochmals recht herzlich für ihre freundliche Unterstützung gedankt.

Dr. W. Tempel.

Stellengesuche und -angebote.

Unter dieser Rubrik suchen wir pflanzenschutzlichen Arbeitsstätten jeder Art wissenschaftliche und technische Hilfskräfte und diesen lohnende Arbeit zu vermitteln durch dreimalige kostenlose Aufnahme kurzgefaßter Gesuche nach Maßgabe des uns jeweils verfügbaren Raumes. Die Anstellungsbedingungen bzw. Lebenslauf- und Zeugnisabschriften sind für die Suchzeit bei der Schriftleitung niederzulegen. Die Vermittlung erfolgt kostenfrei, aber unverbindlich. Für Portoauslagen ist von den Suchenden der Betrag von RM. 2.– zur Verrechnung im voraus zu entrichten. Die Schriftleitung.)

Diplomlandwirt und Gartenbautechniker sucht Stellung im Pflanzenschutz. Suchender, Abiturient, hat eine praktische Ausbildung von über 4 Jahren, überwiegend im Gartenbau (Obst- und Gemüsebau!), 4 Semester Studium auf einer Höheren Gärtnerlehranstalt und 8 Semester landwirtschaftliches Studium und ist seit 3/4 Jahren im Pflanzenschutz als Volontär tätig, wobei er gleichzeitig Vorlesungen und Übungen im Pflanzenschutz an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin und an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem belegen konnte. Außerdem bestand er das Zusatzexamen im Pflanzenschutz zur landwirtschaftlichen Diplomprüfung. Anfragen unter Nr. 1

an die Schriftleitung erbeten, die auch Näheres mitteilt.

Staatlich geprüfte landwirtschaftliche Haushaltungslehrerin sucht Stellung als Laborantin in einem Pflanzenschutzinstitut, Fabriklaboratorium oder Betriebe ähnlicher Arbeitsrichtung. Suchende bestand die Abschlußprüfung eines Lyzeums, verfügt daher über englische und französische Sprachkenntnisse, ist erfahren in Kontor-, Buchführungs-, Kartothekarbeiten sowie Maschineschreiben, betätigte sich während einer insgesamt siebenjährigen Gartenbaupraxis auch in der Freilandgemüse- und Treibblumenkultur und ist zurzeit im amtlichen Pflanzenschutzdienste als Volontärin beschäftigt. Beste Referenzen stehen ihr zur Verfügung. — Anfragen unter Nr. 2 an die Schriftleitung, die auch zu diesem Gesuch Näheres mitteilt.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Immer noch spritzen? Wer seither die Spritzungen mit „Nosprasit" oder „Solbar" gewissenhaft und vor allem auf Grund seiner Beobachtungen rechtzeitig durchgeführt hat, wird jetzt schon den Erfolg am reichen, gleichmäßigen Behang und an den gesunden Früchten erkennen. Die zweite sogenannte Kelchspritzung traf aber in der Hauptsache die damals noch stark im Wachstum befindlichen Blätter und die ganz kleinen Früchte; inzwischen sind Frucht und Blatt gewachsen und aufs neue gefährdet, denn der Nosprasit- bzw. Solbar-Belag ist zwar auch durch die stärksten Regengüsse nicht abgewaschen, aber durch das Wachstum lückig geworden. So gilt es also, aufs neue die Blätter und Früchte zu schützen. Jetzt erst in der Zeit des Wachstums und der Reife erfüllen die Blätter ihre Aufgabe als Lunge des Baumes ganz, und nur wenn sie vor Schorf (Fusikladium) und dem Fraß der Raupen (Gespinstmotte, Goldafter) geschützt werden, kann der so viel versprechende Behang auch Qualitätsobst liefern.

Wo falsch oder mit ungeeigneten Mitteln gespritzt wurde, kann man Früchte mit Fraßwunden aller möglichen Raupen sehen. Diese Stellen, auch wenn sie schon vernarbt sind, bilden die Ansteckungsherde für die Moniliafruchtfäule. Darum müssen auch diese seither unbehandelten Bäume mit „Solbar" (1 %ig) oder „Nosprasit" (1 %ig) gespritzt werden. Wesentlich ist noch, daß man durch Anwendung der genannten Mittel die besonders in diesem Sommer leicht auftretenden Verbrennungen und Roststecken vermeidet.

Mehltau-Bekämpfung. Gegen Mehltau sowie gegen Rote Spinne ist eine Spritzung mit Erysit — 1 l auf 100 l Wasser — zu empfehlen. Es kann nicht genug betont werden, daß gegen alle auftretenden Schäden und Krankheiten so früh wie möglich vorgegangen werden muß. Man soll nicht erst warten, bis der Schaden so groß ist, daß die besten Mittel nicht mehr imstande sind zu helfen. Erysit ist seit Jahren im Handel und hat sich in jeder Hinsicht bewährt. Infolge seiner außerordentlichen Benetzungsfähigkeit ist Erysit besonders wirtschaftlich und sparsam.

EXODIN gegen Blattläuse und Raupen.

ERYSIT gegen Mehltau und Rote Spinne.

LIMITOL gegen Blutlaus.

SCHERING-KAHLBAUM-A.-G., BERLIN N 65.

Abteilung für Schädlingsbekämpfung und Pflanzenschutz.

Generalvertretung u. Lager: V. Röthing, Dresden, Wintergartenstr. 71.

eingetr. Schutzmarke

Mehr Milch durch fliegenfreie Ställe!

Bewährte Vertilgungsmittel:

FLISIN — FLIT

Unkrautfreie Wege durch **Formit** oder **Hedit**

Zur Erdflohbekämpfung: **Eklatin**

liefert

Landessaatbauverein für Sachsen

Dresden-A. 1, Christianstraße 29

Fernsprecher: 19023, 19123

Preise und Prospekte bitte anfordern!

Gegen **Kohlschabe, Erdflöhe, Spinnen, Blattläuse, Blattwanzen, Blutlaus** und **sonstige saugende Insekten** nur

Nikotin, Nikotinsulfat, Tabak-Extrakt

Marke „Albrecht"

Radikale Wirkung! Sparsamster Verbrauch! Keine Verbrennungen!
Zu beziehen durch Genossenschaften und amtliche Verkaufsstellen

Hersteller:

ALBRECHT, Chemische Fabrik,
Doberan i. M. — Hamburg
HAMBURG 1, Brandsende 24

Schutzmarke

Gegen Läuse u. sonst. Ungeziefer, gegen Rosenmehltau usw., gegen Raupen u. Kohlweißlinge bleibt seit 20 Jahren absolut zuverlässig

VAUFLUID 2

„amtlich geprüft und zugelassen", von staatlichen Verwaltungen langjährig angewandt u. empfohlen. Verlangen Sie bitte Prospekte und Gutachten auch über Treibhaus- und Boden- und Unkrautmittel sowie Baumwachs

Max Kanold, Chem. Fabrik, Hamburg P. 33

Gegründet 1874 **Hufnerstraße 120** Gegründet 1874

Blutlaus Radikalmittel **„Antisual"**
Amtl. untersuchtu. zugelassenunter Journ.-Nr. 172/14 von der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Sachsen.

„Antisual II"
billigstes Spritzmittel gegen Blattläuse usw.

Ia Baumwachs „Standart"
kaltweich, bestes und zuverlässiges Veredlungsmaterial.

Edel-Raffiabast Ia

Ia Obstbaum-Carbolineum
konzentr., wasserlösl.
hergestellt nach den Normen des „Industrieverband für Pflanzenschutz".

Schwefelkalkbrühe „Standart"
Originaldichte 20° Bé.

„Urania-Grün" und „Funguran"
gegen alle kauenden und fressenden Insekten.

Ratin und Ratinin
gegen Ratten und Mäuse. Bestes Mittel der Welt.

Zu beziehen durch Samenhandlungen, Drogerien usw., wo nicht erhältlich, direkt durch
„AGRARIA", G.m.b.H., Dresden-A.16/P., Silbermannstraße 18
Mitglied des „Industrieverband für Pflanzenschutz" E. V.
Belehrende Schriften kostenlos!

So urteilt der erfahrene Fachmann über
Kaisers Spritzmittel Nr. I

„Ich bestätige Ihnen gern, daß ich mit dem v. Ihnen bezogenen Kaiser'schen Spritzmittel Nr. I, gegen **grüne Läuse** angewandt, **außerordentl. zufrieden** war. — Selbst bei großer Hitze und Sonnenstrahlung vorgenommenes Tauchen einjähriger Veredelungen ergab **keinerlei Schädigung** der jungen Triebe und ist mir dieses Spritzmittel dadurch, wie auch durch die **Einfachheit** seiner Anwendung **besonders wertvoll.**
Dammkrug, Bez. Potsd., d. 13. 8. 1928.
Paul Herms, Baumschulen."

Spritzmittel Nr. I (reinste Darstellung)
1 prozentig gegen Blattlaus
2 prozentig gegen Thrips, Raupen usw.
1 Liter RM. 7.—, 2 Liter RM. 13.80, 5 Liter RM. 31,50

Prospekt frei!

C. A. OTTO KAISER, DRESDEN-A. 20
Pflanzenschutzmittelfabrik — Büro: Uhdestraße Nr. 5

Schutz-Marke **GAS-TOD**
-PATRONEN D. R. P. a.
gegen **Mäuse**
Seit 7 Jahren bewährt!
Verlangen Sie Prospekte bei:
F.G.SAUER, AUGSBURG

Sachgemäße Bekämpfung seit 20 Jahren bewährt und immer verbessert!
Mit nur besten Erfolgen! Sofort fertige Spritzbrühe!

Teller's Arsenkupferkalkpulver gegen alle fressenden Insekten:
Obstmade, Frostspanner, Goldafter, Ringelspinner und alle Schorf- und Pilzkrankheiten.

Magdeburger Teller, hervorragend bewährtes, arsenhaltiges Fraßgift gegen alle fressenden Insekten.

Teller's Nikotin-Quassia-Extrakt u. **Harzölseife**
gegen alle Blatt-, Blut- und Schildläuse.

Teller's Blutlausmittel „Harsonal".

Teller's Tropenleim (grüner Raupenleim) und **Echtes Raupenleim-Gürtelpapier,** Gewächshaus-Räucherpatronen, Räucherpatronen geg. Wühlmäuse, Obstbaumspritzen all. Art. Beste Bedienung! Muster gratis und franko! Billige Preise! Wiederverkäufer und Vereine Vorzugspreise!

Willi Teller, Magdeburg 22a
Chemische Fabrik für Pflanzenschutzmittel.

Reine Wege durch **Via rasa**
konkurrenzlos, unlöslich, daher Dauerwirkung!

5	10	25 kg
2,50	4,00	8,50 RM
50	100	kg
15,00	26,00	RM

bis 50 kg einschl. Verpackg., für 100 kg Verpackg. 120 RM

Paul Hauber
Großbaumschulen
Samenzucht
Dresden-Tolkewitz

Bei Anfragen und Bestellungen beziehe man sich stets auf unsere Zeitschrift!

Merkblätter
der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft zu Dresden*)

Nummer 10 **August 1929**

Scheuchmittel.

Von A. Klengel, Meißen.

(Mit einer Schwarzdrucktafel.)

So gern wir die Vögel zu anderen Jahreszeiten als Schädlingsbekämpfer im Obst- und Gemüsegarten sehen, zur Zeit der Fruchtreife, oftmals auch schon zur Saatzeit, fallen uns aber manche Arten lästig, denen wir sonst eine große Nützlichkeit nicht absprechen können. Außer den Sperlingen, die hier in der Hauptsache außer Betracht bleiben sollen, da gegen sie auf andere Weise und zwar unnachsichtlich vorgegangen werden muß, kommen namentlich die Stare und die Drosseln, von letzteren besonders die Schwarzdrossel oder Amsel, in Betracht. Andere Vogelarten, wie der Kirschkernbeißer, der Pirol usw. sind wegen ihrer Seltenheit als Schädiger kaum nennenswert, da sie nur in manchen Gegenden fühlbaren Schaden anrichten.

Einen bescheidenen Teil Früchte können wir unseren rührigen Helfern bei der Schädlingsbekämpfung wohl gönnen, umsonst arbeitet eben niemand. Der einsichtsvolle Obstanbauer und der Landwirt werden deshalb den durch die Vögel angerichteten Schaden, solange er in erträglichen Grenzen bleibt, stillschweigend als Lohn für die gefiederten Gehilfen unter die Betriebsunkosten buchen. Beim Überhandnehmen des Schadens muß jedoch notwendigerweise eingegriffen werden. Es ist darum, so seltsam es auch klingen mag, eine Aufgabe des Vogelschutzes, dieses Kapitel des Pflanzenschutzes mit in sein Arbeitsgebiet aufzunehmen.

Die Amsel ist in manchen Ländern zum Abschuß freigegeben. In Sachsen kann nach dem Gesetz vom 25. Februar 1914 ihre Schonzeit auf Antrag für die Bezirke aufgehoben werden, wo sie durch Überhandnahme besonders lästig wird.

Die übrigen Drosselarten, die Stare usw. dürfen natürlich nicht abgeschossen werden: sie stehen wegen des großen Nutzens, den sie unseren Kulturen zu anderen Zeiten des Jahres bringen, mit Recht unter dem Schutz des Gesetzes. Der Gartenbesitzer und Landwirt würde sich auch selbst schaden, wenn er seine nützlichen Gehilfen vernichten wollte.

Für diese — nur zu bestimmten Zeiten Schaden anrichtenden — Vögel kommt lediglich das Vertreiben und Verscheuchen durch Schreckmittel in Betracht. Wohl jeder Garten- und Plantagenbesitzer hat sich schon mit mehr oder weniger Erfolg mit der Lösung dieser Aufgabe beschäftigt. Das gleiche gilt von dem Landmanne, dessen Krautfelder unter Hasen- und Kaninchenfraß zu leiden

*) Unsere Merkblätter sind Sondergaben für die Bezieher unseres Monatsblattes „Die kranke Pflanze", werden daher einzeln nicht abgegeben. Wegen etwaigen Bezugs in größeren Mengen für bestimmte, im Allgemeininteresse liegende Zwecke wende man sich an unsere Geschäftsstelle, Dresden-A., Stübelallee 2, Telephon 33 220.
Die Schriftleitung.

haben. Überall wird die Erfahrung gemacht, daß sich die Vögel und das genannte Kleinwild außerordentlich leicht an die Scheuchmittel gewöhnen. Man darf deshalb ein Scheuch- oder Schreckmittel nicht vorzeitig anwenden und muß es sofort wieder beseitigen, wenn der Zweck erreicht ist. Wenn irgend möglich, muß die Scheuche sehr oft ihren Platz wechseln; das gilt besonders von den zum Schutze der Kirschen angewendeten Scheuchmitteln.

Die beliebte, und wie schon ihre zahlreichen Namen verraten, sehr volkstümliche menschliche Figur (Kirschenscheusal, Krautpopel, Krautpopanz usw.) bringt in den seltensten Fällen den erhofften Erfolg. Meist gewöhnen sich die Vögel schon nach kurzer Zeit daran; ja es ist nichts seltenes, daß die Sperlinge ihr Nest in den Strohleib eines überständigen Popanzes gebaut haben. Ich habe selbst wiederholt beobachtet, daß Hasen das Krautfeld ohne Scheu dicht neben dem Krautpopel brandschatzten.

Am sichersten erreicht man den Zweck, Vögel von den Bäumen und aus sonstigen Kulturen und Hasen von den Krautfeldern zu vertreiben durch Klappermühlen und Schreckschüsse, und an Orten, wo diese Lärmmittel stören, durch Scheuchen, wie Federmühlen usw., die Gestalt und Farbe öfter und selbsttätig wechseln.

Zur Abgabe von Schreckschüssen wird eine im Handel befindliche Karbidknalldose empfohlen, die sich recht gut bewährt hat und, da völlig ungefährlich, auch Kindern unbedenklich in die Hand gegeben werden kann. Ein geschickter Bastler kann sich die Knalldose selbst herstellen; sie besteht aus einer Karbidvorratsdose mit festdrückbarem Deckel, in die ein durch Schleudern Funken gebender Gasanzünder, wie ihn die Hausfrau am Gasherd benutzt, luftdicht so eingelötet ist, daß die Funken im Innern der Dose abspringen. Durch ein eingeworfenes Stückchen angefeuchtetes Karbid wird in der verschlossenen Dose Gas entwickelt, das durch Schleudern zur Entzündung gebracht wird, wobei der flache Blechdeckel, der niemand verletzen kann, mit einem lauten Knall abspringt. Bei der Abgabe von Schreckschüssen mit dem Gewehr werden leider, wie die Erfahrung lehrt, namentlich in den Weinbergen, sehr oft verbotswidrige scharfe Patronen verwendet. Abgesehen von der Gefährlichkeit an sich, werden, da das Zielen nach lebenden Objekten gar zu verlockend ist, leider recht häufig nützliche Vögel getötet, mehr aber noch angeschossen, so daß sie auf qualvolle Weise zugrunde gehen müssen.

Gut brauchbare Klappermühlen lassen sich nach beistehenden Abbildungen leicht herstellen. Die Hauptsache ist, daß die Mühlen gut im Gleichgewicht gebaut werden, damit sie spielend leicht arbeiten. Sie werden beweglich auf einem Pfahle angebracht, damit sie vom Winde selbsttätig eingestellt werden können. Genaue Maße und eingehendere Herstellungsvorschriften zu geben, dürfte sich erübrigen, da die Zeichnungen alles weitere erkennen lassen und dem Erfindungsgeist und der Geschicklichkeit des Herstellers weitester Spielraum gegeben ist. Die in Abbildung 1 gezeigte Klappermühle ist nach dem Schüttelsystem gebaut: in einen vor den Flügeln angebrachten geschlossenen Blech- oder Holzkasten, der sich mit der Welle dreht, werden einige Kieselsteine oder Eisenstückchen gelegt, die beim Drehen der Mühle gegen die Kastenwände fallen und dadurch ein klapperndes Geräusch hervorbringen. Ein Stück Sackleinwand dient als Steuer der sich selbsttätig nach dem Winde einstellenden Mühle.

In Abbildung 2 ist eine Klappermühle wiedergegeben, die bei sorgfältiger Herstellung einen ohrenbetäubenden Lärm erzeugt. Am Ende der Welle ist ein an beiden Seiten ausgekehltes Holzklötzchen angebracht: in den Kehlen hängen zwei leicht bewegliche Klöppel, die beim Drehen der Welle gegen ein

passend angebrachtes Blech — in der Zeichnung eine alte Sense — fallen. Die Sense dient zugleich als Steuer für die selbsttätige Einstellung der Mühle durch den Wind.

Abbildung 3 zeigt einen sogenannten „Wassermann", der sich ganz vorzüglich als Hasen- und überhaupt als Wildscheuche eignet; allerdings kann er nur dort aufgestellt werden, wo fließendes Wasser vorhanden ist. Der beste Standort ist ein Bergabhang. Er wird in folgender einfacher Weise hergestellt: In dem Ständer a bewegt sich der Hebel b, der an einem Ende den schaufelartigen Wasserkasten c und am anderen den Holzklotz d als Hammer trägt. Durch ein Rohr oder eine Rinne e läuft Wasser in den Wasserkasten c, bis dieser die genügende Schwere erreicht hat. Ist dieser Zeitpunkt eingetreten, so kippt der Hebel selbsttätig nach unten, wie es die Zeichnung punktiert zeigt. Dadurch wird der an der anderen Seite befindliche Hammer gehoben. Das Wasser läuft nun aus dem gesenkten Wasserkasten, dieser wird leicht und schnellt nach oben. Dadurch senkt sich der Hammer und fällt mit einem Schlage auf einen unter ihm aufgestellten Blechkasten f. Besonders geeignet ist dazu eine verbeulte Karbidtrommel. Durch eine über die Trommel gehängte oder am Hammer angebrachte Kette kann man den Lärm noch verstärken. Zweckmäßig ist das Anbringen eines weißen Lappens als Fahne auf dem Hammer, der sich mit dem Hammer auf- und abbewegt und die Wirkung noch verstärkt. Das Fahnenflattern, Krachen und Kettenrasseln hat, namentlich in mondhellen Nächten, eine so unheimliche gespenstische Wirkung, daß nicht nur Hasen und anderes Wild, sondern auch nicht ganz gespensterfeste Menschen die Flucht ergreifen. Es empfiehlt sich, den Zufluß so zu regeln, daß zwischen den einzelnen Schlägen eine geraume Zeit verstreicht.

Wo derartige Lärmmittel störend wirken, wird man die Zuflucht zu Federmühlen und Blinkvorrichtungen usw. nehmen müssen.

Abbildung 4 zeigt eine derartige Federmühle, wie sie, aus bunten Federn hergestellt, als Kinderspielzeug auf den Jahrmärkten zu haben ist. Man kann sich die Mühlen aus den steifen Schwungfedern von Gänsen oder Hühnern aber auch selbst herstellen. Zu empfehlen ist, abwechselnd schwarze und weiße Federn zu verwenden.

Sehr gut bewährt sich auch die in Abbildung 5 gezeigte Vogelscheuche mit Spiegelglasscherben. Die Splitter werden in einen an einer Schnur hängenden großen Kork — im Notfalle auch eine große Kartoffel — gesteckt. Die auf die Splitter fallenden Sonnenstrahlen erzeugen Lichtreflexe, welche die Vögel schrecken. Zu empfehlen ist das Befestigen der Schnur an einer schwankenden Weidenrute.

Ebenso wirkt die käuflich zu habende Vogelscheuche mit Spiegelflächen „Praktikus" (Abb. 6).

Eine ähnliche gut wirkende Scheuche fand ich im Jahrgange 1802 von „Sicklers teutschem Obstgärtner" beschrieben (Abb. 7): „An einen etwa ellenlangen Faden binde eine Kartoffel, stecke sie rundum voll Federn, am besten vom Truthahn, und hänge die Scheuche so an einem Aste auf, daß sie sich ungehindert bewegen kann. Die Bewegung ist permanent und dieses sowie das eulenmäßige Aussehen verscheucht zuverlässig alle Vögel."

Eine einfache, aber sinnreiche Scheuchvorrichtung wird in Abbildung 8 gezeigt. Sie eignet sich sowohl zum Schutze der Saaten als auch der Früchte auf Baum und Strauch. An über die Beete gezogenen Drähten oder an Ruten und Stangen, die auf den Bäumen befestigt werden, hänge man wechselseitig je zur Hälfte schwarz gestrichene dünne Holzbrettchen (Dachspäne) an Fäden auf. Beim leisesten Winde bewegen sich die Brettchen und erzeugen durch

ihren wechselnden Anstrich ein so verwirrendes Bild, daß die Vögel unbedingt verscheucht werden.

Auch blanke Weißblechabfälle von der Dosen- oder Blechlöffelherstellung, an Bäumen aufgehängt, haben sich als Schreckmittel recht gut bewährt. Hängt man mehrere Blechstreifen übereinander, so kann man außer der Spiegelwirkung noch ein durch den Wind verursachtes raschelndes Geräusch erzeugen, das ebenfalls nicht ohne Wirkung ist.

Ein eigenartiges Scheuchmittel wird im Alten Lande mit Erfolg angewendet und ist auch bei uns als sehr wirksam erprobt worden. Ein Katzen- oder Kaninchenfell wird mit Heu oder Stroh ausgestopft und auf eine den Bedürfnissen entsprechend lange Stange gesteckt, die an oder in den zu schützenden Baum gelehnt wird, daß das ausgestopfte Fell möglichst über die Baumkrone hinausragt. Der Standort ist tunlichst oft zu wechseln (Abb. 9). Das ausgestopfte Fell täuscht den Vögeln ein auf dem Baum sitzendes Tier vor: sie meiden einen so geschützten Baum unbedingt.

Uralt ist das Überziehen der Bäume, Spaliere und Beete mit Fäden. Den meisten Erfolg hat man mit schwarzen Fäden, welche von den Vögeln schwer wahrgenommen werden können. Ist ein Vogel mit einem solchen Faden in Berührung gekommen, so scheut er unbedingt die gefährliche Stelle. Zum Überziehen der Bäume eignet sich vorzüglich die in Abbildung 10 gezeigte einfache Vorrichtung. Auf einer Stange wird mittels Nagels die Zwirnrolle beweglich befestigt. Schon im Jahre 1770 wird von der Leipziger Oeconomischen Societät empfohlen, Pferdehaarschleifen an Stöcke zu binden und diese in genügender Zahl auf die Bäume und Beete zu stecken. Die damit in Berührung gekommenen Vögel sollen unbedingt verscheucht werden.

Das Umhüllen von Trauben und sonstigen Früchten mit Tüten führt kaum zu einem Erfolge, da die Hülle von den Vögeln zerrissen wird, besonders entwickeln die Amseln hierin große Geschicklichkeit.

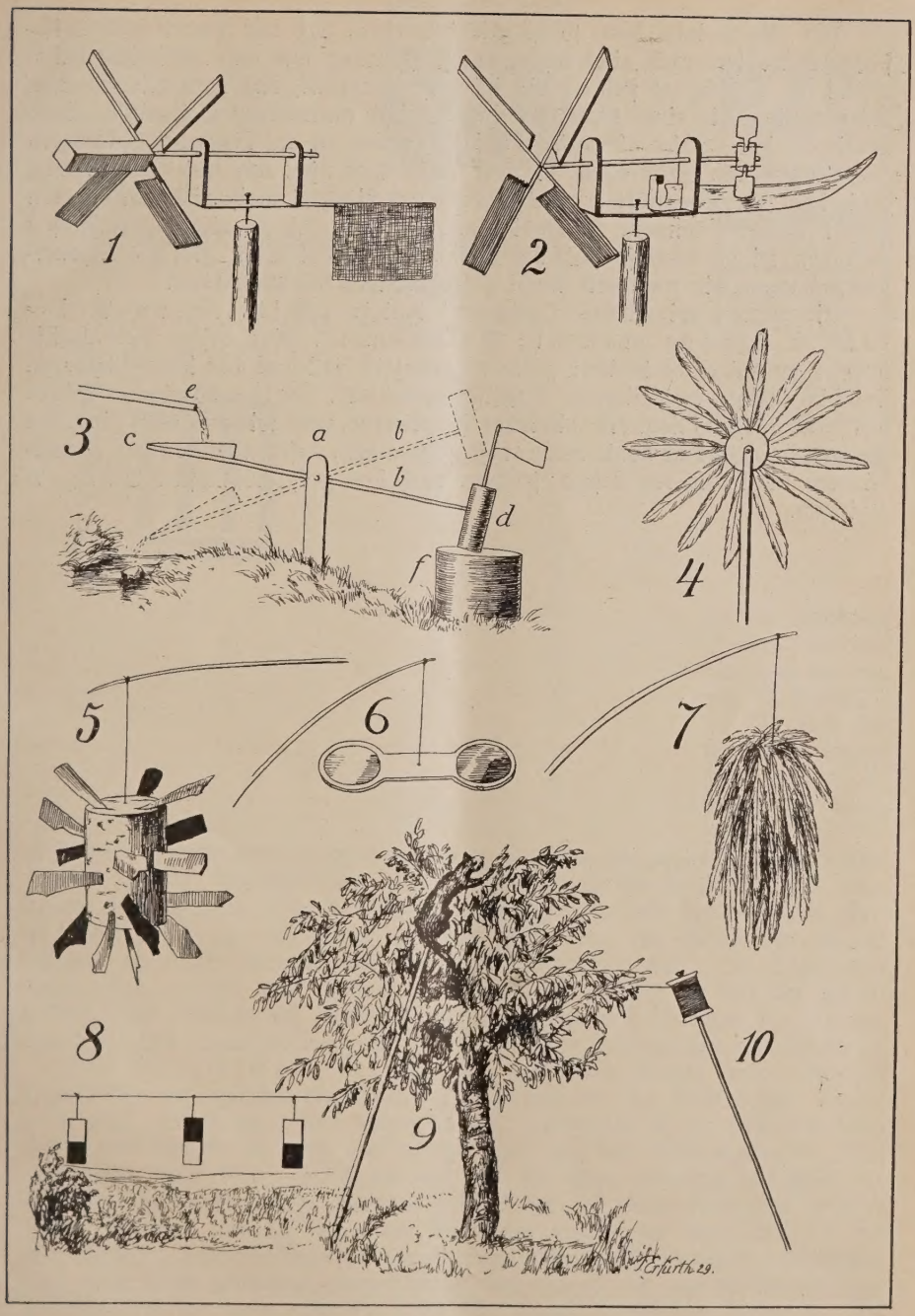
Wertvolle Früchte kann man durch Überspannen mit alten Netzen, die von den Fischereigenossenschaften der deutschen Küsten auf genossenschaftlichem Wege wagenladungsweise billig zu beziehen sind, wirksam schützen.

Gegen das an vielen Orten beobachtete Plündern der Weizenfelder durch Sperlinge wird neuerdings der Anbau stark begrannter Weizensorten empfohlen.

Im östlichen Erzgebirge wurden früher riechende Scheuchmittel mit vielem Erfolg angewendet, namentlich zum Schutze der Krautfelder gegen das damals im Übermaß gehegte Wild. Man hing Salzheringe und mit Franzosenöl (stinkendem Tieröl) getränkte Lappen oder Lederstücke auf den Bäumen und in den Krautfeldern auf. Auch Kresol und Fischtran wurden zu diesem Zwecke benutzt. Diese Mittel müssen ihren Zweck erfüllt haben, andernfalls würde sich ihre Anwendung nicht, wie erwiesen ist, jahrzehntelang fortgeerbt haben. Aus eigener Erfahrung weiß ich, daß man ein Feldstück mit Kresol und Fischtran so verwittern kann, daß Wildkaninchen davon fernbleiben.

Das Aufhängen toter Krähen usw. als vermeindliches Scheuchmittel ist meist zwecklos, da sich Hasen und Vögel sehr leicht daran gewöhnen.

Meisen und andere insektenfressende Vögel hacken zuweilen Birnen und sonstige saftige Früchte an. Da man diese Übergriffe meist nur in wasserarmen Gegenden beobachtet, ist wohl anzunehmen, daß der quälende Durst die Vögel dazu treibt und daß man sie durch Bereitstellen genügender Trinkwasserstellen davon abhalten kann.



Scheuchmittel.

1 u. 2 = Klappermühlen. 3 = „Wassermann". 4 = Federmühle. 5 = Vogelscheuche mit Spiegelglasscherben. 6 = Vogelscheuche „Praktikus". 7 = Vogelscheuche mit Schwungfedern. 8 = Saatenschutz mit schwarzweißen Holzspänen. 9 = Schutz der Obstfrüchte durch ausgestopften Tierbalg. 10 = Vorrichtung zum überziehen der Bäume mit Zwirnsfäden.

Im allgemeinen kann wohl gesagt werden, daß das Vogel- und Wildscheuchenproblem noch nicht restlos gelöst ist, wenn uns auch zahlreiche Hilfsmittel zur Verfügung stehen. Erwiesen ist jedenfalls, daß man mit manchen Scheuchmitteln in einer Gegend Erfolge erzielt, an anderen Orten aber nichts damit erreicht. Übler als unsern Pflanzenanbauern ergeht es den Pflanzern der Tropen und Subtropen, die ihre Reisfelder usw. nur unter Aufbietung zahlreicher Menschenkräfte vor Schäden durch die dort meist viel zahlreicheren Vögel bewahren können. In Indien und China zumal, wo man aus religiösen Gründen keinen noch so schädlich werdenden Vogel tötet, gibt es Scheuchvorrichtungen, die man mit Recht „Großbetriebe" nennen kann.

Ein uraltes chinesisches Sprichwort lautet: „Mit leeren Reiskolben schreckt man die Reisvögel". Auf unsere Verhältnisse übertragen würde es lauten: „Das abgeerntete Feld und der leere Obstbaum sind die einzigen erfolgsicheren Vogelscheuchmittel". In dem Worte der Söhne des fernen Ostens liegt ein reichlicher Fatalismus, dem wir uns nicht hingeben können: sind wir doch heute mehr als je gezwungen, unseren Fluren und Fruchtbäumen nicht nur den besten, sondern auch den größtmöglichsten Ertrag abzuringen.

Druck von C. Heinrich, Dresden-N.